Les cours de la radiologie simplifié avec des notes, astus, examens et des QCM corrigés………………………



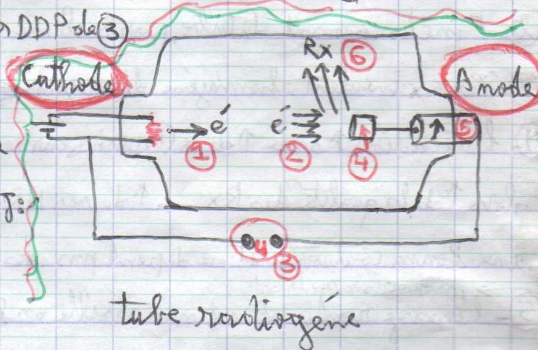
Par Mr: Tariq Ouanoughi
ISM de Sétif

RX :

condition de production : 1- émission des é (l'intensité dans le fil détermine la quantité des é) 2- accélération des é par tension entre l'anode cathode, 3- Bloc de freinage.

① é émis thermoélectriquement, ② é accéléré par DDP de ③

③ haute tension (Kvolts) ④ bloc de Tungstène pour la conductivité thermique, ⑤ dispositif tourne le bloc, ⑥ les é freiné brutalement par ④ et son NRJ : partie faible → Rx et reste → chaleur.



tube radiogène

Propriétés des Rx :

a- optique : reflexion, refraction, diffraction...

b- physiologique : empêche la reproduction C : peau (radio-dermite et épilation), sang (↑GB et ↓GR avec atypie), oeil (cataracte) et organe genetaux (sterilité).

c- physicochimique : reduction de bromure d'Ag (photographique), atténuation lors traversé de ~~materiales~~ matière (absorption) et ionise les gazes (les rendre conducteurs).

En medecine : tension (V) → qualité des Rx (longeur), Intensité (A) → quantité des RX temps de pose (m AS/s) par un chronometre coupe automatiquement le courant.

NB : le temps de pose est proportionnelle à la tension et l'inverse pour l'intensité.

Formation de l'image radiologique :

Les principes :

elle est la même avec energie de rayonnement

1- RX traverse l'objet → + ou − atténues → image

2- Fonctionnement du tube par 3 elements : cathode, tension acceleratrice et l'anode.

3- Les Rx incident : homogéne divergent ⋞, collimaté par diaphragme (↑ qualité et protection)

4- l'attenuation ↑ avec ↑ de x (l'eppaisseur) et ρ (densité) qui ↑ rayonnement diffusé et ↓ contraste alors ↑ de la qualité des RX → ↑ de ses NRJ (longueur d'onde) → même attenué elle reste forte et assure une bonne contraste et ne depend pas des parametre de detection, mais si la tension est plus haute → mauvaise contraste.

5- l'image radiante est non visible on fait la contraste radiologique qui differe entre 2 point selon l'intensité (due à l'heterogeneité de Rx après le traversé d'un organe), on a 4 tonalité : (densité) fondamentales : os, muscle, graisse et l'aire.

NB : OPacité = blanche : structure dense (Z élevé) : os --→ radioopaque.

clarté = noire : structure aerique (Z faible) : poumons --→ hyperclarté.

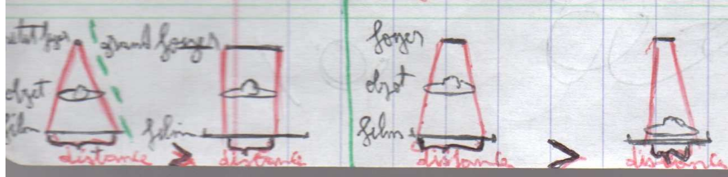
6- Systeme de detecteur : statique (etude fix), dinamique (etude cinetique, ...) et numerique : remplacé les films, les ecran luminiscents amplifier la luminance.

Radiographie classique : impression d'un film de bromure d'Ag par Rx → image de latence revelé chimiquement (toxique), et l'ecran scintillateur emet une rayonnement lumineux. Coût moderé economique.

Radioscopie traditionnelle : dans le noir absolue, les Rx eclair un ecran de sulfure de Zn → img continue

Formation de l'image radiologique : par la foyer, objet et recepteur.

NB : l'agrandissement de l'image : par ↓ de foyer et ↑ distance objet foyer ou foyer film :



foyer
objet
film
distance > distance

Les paramètre de qualité :

① Netteté : les zone sombre et claire sont très bien séparé, si non on a flou par 4 cause :

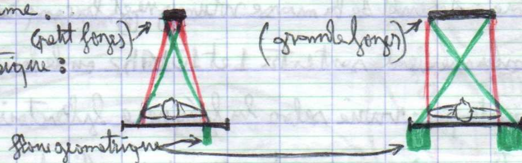
– géométrique : disposition des element de formation d'image. — c'est le flou le + préoccupant

– de mouvement : * de l'objet (immobilité organique ou musculaire n'est pas pour longue temps)

* foyer radiogène ou recepteur.

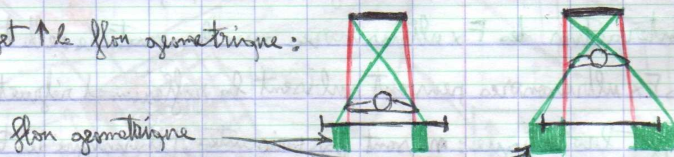
– d'incidence, tomographie et de forme.

cas 1 : Une petit foyer ↓ le flou geometrique :



foyer = petite surface de l'anode.

cas 2 : Une petit distance foyer objet ↑ le flou geometrique :



② – Contraste. ③ centrage d'image dans le film ④ incidence : comparaison à cliché de reference.

↓ flou geometrique : par petit foyer et ↑ distance foyer sujet et ↓ distance sujet film.

↓ flou cinétique : supprimer les mouvement et ↓ le temps de pose mais par gros foyer (tube puissant)

Echographie et effet doppler : image en temps réel et en échelle de

- Les ondes ultrasonore sont des onde sonore ou acoustique propage sans transfert de matière mais pas dans le vide inversement pour les ondes electro-magnetiques, on a 2 parametres.

a - celerité (c) vitesse de propagation dans le milieu depend uniquement du milieu.

b - impedence : depend de la masse volumique (ρ) et la compressibilité (χ) → $Z = \sqrt{\rho / \chi}$. $C = Z/\rho$

Les ultrasons médical sont entre 1 et 10 Mhz ou le longeur d'onde : $L = C / F$ frequence.

Pression acoustique : varie selon la fréquence vibratoire des particules du milieu.

Intensité ultrasonore : energie traverse perpendiculairement pendant une unité de temps

Interaction des Fx ultrasonores avec la matière : elle l'absorbe → ↓ intensité de Fx ultr
les Fx ultrasonores peuvent subisent la reflexion et réfraction.

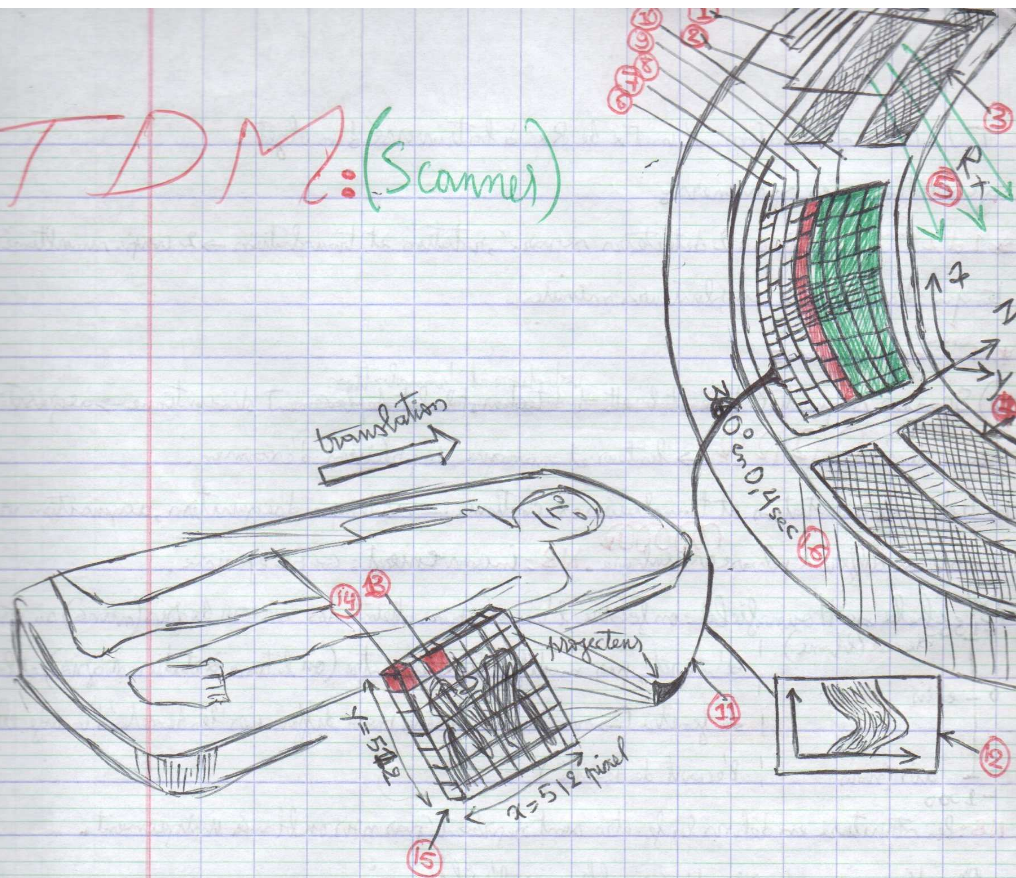
effet biologique : ne sont pas ionisantes, ↑ thermique des tissus, cavitation grâce au vapeur peut être utilisé en physiotherapie dans les traitements antalogique et anti inflamatoire, son utilisation en imagerie médicale est totalement sans danger.

Les sondes : maillon essentiel conditionne la qualité d'image, ont la particularité d'être emetteur et recepteur.

materieux piézo - electrique : present des charges ~~positives~~ electrique sur S² lors les contr mecanique (effet direct) et ses epaisseurs se modifie lors elle sont soumis à un DDP (indirect)

Effet Doppler : si cible fixe : F_0 (emis) = F_r (reflechi).
si cible mobile : $F_r = F_0 + \Delta F$ (ΔF (+) cible raproche ou (-) cible s'eloigne).
ΔF = fréquence Doppler est audible en exploration vasculaire.
* Les cible mobile : comme les globules rouges → calculer la vitesse des hematies dans

TDM : (Scanner)



1 - tube à Rx avec détecteur d'intensité des Rx, 2 - plaque métalique (filtre et suprission des Rx à base energie), 3 - collimation primaire, 4 - collimation secondaire, 5 - Rx mise en forme par la filtration et collimation, 6 - détecteur symetrique, 7 - asymetrique, 8 - hybride détecteur E1 centrale et E2 de taille double en periphérie → hybride de 2 - 64 barrettes → 2 - 64 image par rotation + ↑ (16), son nouvelle aplication est cardiaque, 9 - scanner monocoupe (1 coupe par rotation).

…0 - scanner multicoupe (- 64 couronne) : chaque couronne → coupe, 11 - fibre optique,

…2 - Sinogramme : présent TDN en image de donnée brute, 13 - pixel (unité de S^2 de matrice et S^2 de base de voxel) - 14 - vokel (unité de volume), 15 - matrice carré ($x = y$), 16 - vitesse de rotation

TDM : atténuation d'un Fx de Rx à la traversé d'un objet.

générations des scanners :

* 1 et 2ème générations : 2 détecteurs séparé, rotation et translations → 2 coupe simultané avec temps d'acquisition en plusieurs minutes.

* 3ème génération :

a) Scanner séquentiel : ~~tube et barette de détecteur, et le lit déplacement~~ (rotation et translations) discontinue → acquisition séquentiel : → lenteur et manque de précision d'examen.

b) Hélicoïde : rotation et translation est continue → ↓ temps d'acquisition, acquisition volumique en 3D en différent phase vasculaire. NB : inconvénient : coupe épaisse.

L'échelle de Hounsfield : on fenêtre l'image pour atteint des niveau de gris (nuance) au structure d'intérêt, par modification de : centre (où le tissu à étudier est gris) et largeur de fenêtre (→ nuance nécessaire pour différencier les densité d'image, elle ↑ avec l'écart de densité).

+1000 dense (blanc)
0 eau
-1000 air (noir)

NB : les structures en dehors la fenêtre sont représenté par noir ou blanc uniquement.

- On a 16 niveau de gris discernable par l'oeil humain.

qualité d'image :

résolution en contraste (densité) : différencier les choses à faible contraste, elle ↑ avec ↓ d'épaisseur de coupe.

résolution spatiale : ↑ avec ↓ la taille de voxel, ↑ tension et intensité, ↑ FTM et avec l'agrandissement mais avec foyer petite pour éviter les flou, et FOV, la RS ↑ les détaille visibles.

* résolution temporelle : temps d'acquisition par ex : un multicoupe est 4 à 8 fois plus rapide à monocoupe.

le scanner est contre indiquer chez : ~~diabète~~ grossesse, allaitement, et certain pathologie (diabète, insuffisance rénale, allergie, pathologie thyroïdienne ... et perforation → pas de Baryte mais les hydro...

NB : Lithiases urinaire : on commence par ASP ~~puis échographie~~ (radio-opaque) puis l'échographie (image hyperéchogène avec cône d'ombre), ~~si on peut~~ ou le meilleur examen est le scanner qui donne toutes les précisions anatomique sur la localisation des calculs.

Exploration radiologique en pathologie digestif :

Elle necessite avant tout un bon interrogatoire, examen clinique avec de poser l'examen de choix :

ASP : abdomen sans préparation (sans produit de contraste), utiliser pour déceler : les douleurs perforation, calculs des voies biliaires et urinaires, occlusion et constipation, viscères et muscles squelettique. realise en décubitus dorsal, latéral et debout, couvre l'espace entre coupoles diaphragmatique et symphyse.

Echographie : à choisir car anodin, utilisé pour les enceintes, enfant même au lit, petit contenu et riche en renseignements, Ergonomie : portabilité : poids, anti choc, batterie, chargeur, autonomie, poignée, chariot

* utilisé pour l'exploration abdominale et pelvienne : on a incidense :
- Sous-xyphoïdienne ou parasternale : detecter les epanchement pericardiques.
- du quadrant superieur droit : espace hepato-renale (de Morison) et thorax droit.
- gouttière paracolique droite et gauche.
- du quadrant superieur gauche : espace spleno-renale (de Koller) et thorax gauche.
- epanchement perivésicaux (cul de Sac de Douglas). (l'emplacement de l'aiguille ...)

* echographie interventionnelle biopsie-ponction controle en temps réel avec certitude et securité pour confirmer le diagnostic.

OPacification du tube digestif : par PCI (produit de contrast iodé) : Baryte, gastrografine, TOGD, transit du grele et lavement baryte.

Scanner : examen précis morphologique (distingue la forme et densité) et fonctionnel par des coupes axiales jointive SPC et APC, traumatisme crânien, Bilan lesionnel et d'extension tumorale, reconstructions, calculs renaux, rupteur, kyste, appendicite anomalies circulatoire, guider l'intervention.

IRM : etude multiplanaire → bilan d'extension précis et caracterisation tissulaire, technique non irradiante et non invasive → image multiplanaire par l'exposition des é tissulaire à champs magnétique intense : RS < à celle de TDM mais RC est nettement >.

tuble (irritant des bronche) mais baryte mieux toleré.

peut detect des nodules intra parenchymateuse de $\phi > 1$ cm.

NB : l'IRM se faire avec ou sans gadolinium, l'angio IRMN étude le système cardiovasculaire

Les patient porteurs des valve Starr, filtre caves, clips vasculaire et pacemaker sont exclus

Exploration radiologique de l'oesophage et l'estomac :

Anomalie des bordes et des faces de l'oesophage :

a) raideur de profile, b) ulceration néoplastique (ménisque de profile et face), c) lacune irrégulière ou régulière, d) empreinte extrinsèque, e) stenose régulière avec angle de raccordement en pente douce, F) stenose irrégulière avec angle de raccordement brusque (aspect en culotte de golf) ou les pointillés indiquer la tumeur.

TOGD : technique de l'examen : (complementaire de la fibroscopie mettre en evidence les lesions, hernie hiatale, reflux OG, diverticules et tumeurs :

A) TOGD standard :

1 - antispasmodique IV (Tiemonium = viscéralgine : relache les CML pour un bonne passage de baryte
2 - ingestion d'un effervescente et Baryte à haute densité (les 2 → double contraste) avec décubitus
3 - Rx de Face, OPG, OAD → cliché sur le duodenum et l'estomac
4 - Décubitus lateral droit et procubitus : Rx de OAG et OPD → cliché sur duodenum et estomac (petit courbure et cardia), 5 - OAG + 150 ml de Baryte → jonction OG.
6 - debout OAG : estomac en entier et cadre duodenale : compression : antre/angle et bulbe

B) TOGD d'estomac opéré : Antispasmodique endoveineux (couché), effervescent CO2 nicholas, demi dose de Baryte à haute densité, patient couché immédiatement → cliché estomac - duodenum jejunum - anastomose.

NB : mono contraste : Baryte seulement.
double contraste : Baryte + effervescent.

La serie bulbaire est realisée en décubitus OAD et duodénale.

Intestin grêle :

absence

A.S.P. : Belont revele les perforation (pneumopéritoine) et les occlusion (niveau hydroaerique), signes

Transit baryté double contraste : le Baryte moule la S[2] interne du tube digestif et le rend opaque au RX, la double contraste = baryte + air, par contre au radiographie standard ne peut pas demontre les lesions à l'interieur du tube digestif.

Transit de grêle : patient a jeun, l'ingestion d'1 littre de Baryum (3×300c), technique en simple contraste (double contraste est peu utilisé car la supperposition des anses).

Enteroclyse : par sonde naso-duodenale placé aprés l'angle de Treitz (duodeno-jejunale), NB que l'oesophage, estomac et duodenum ne sont pas inclus dans cet examen, il est plus précis que transit de grêle, palpation pour dissocier les segment intestinal sous scopie.

* le plissement est different : jejunum → feuille fougère mais l'ileon → plissement plus espacé.
* le jejunum dans l'hypochondre gauche mais l'ileon est dans le pelvis et la fosse iliaque droite
* les anses ont des courbures harmonieuses, sa palpation apprécier leur souplesse et leur mobilité

NB : la dernière anse siege nombreux pathologie surtout Crohn → attention en clichés.

* les plis noirs sont des valvule conniventes (Kerckring) apparait au jejunum aprés 30 min de transit de grêle et au iléon aprés 180 min.

on peut revelle les pathologie : diverticules (poches sur la muqueuse), invagination (ASP et transit de grêle), sténoses → dysphagie, lacunes, Crohn : inflamation → des sténose multiples, tuberculose lymphome (tumeur) et Coeliaque (intolerance au gluten : ballonement et inflamation atrophie les villosités)

Echographie Doppler : epaississement parietal, abcès, adenopathie, AMI et S, guide les biopsies et pr dilatation des anses.

TDM : coupe axiale jointives, gastrographine, PC par IV, et enteroscanner : étudier l'intestin grêle = entéroclyse + scanner hélicoïdal.

* L'enteroscanner est facilement toléré et plus informative que transite de grêle, il peut orienter l'enteroscopie, indiqué en : tumeurs, hemorragies, occlusion et entérite inflammatoire compliqués.

matériel : xylocaïne spray et vispéine et sonde ; remplir < 2 L d'eau.

technique : remplir 1,5 L en acquisition sans IV (viscéralgine) puis injection d'(IV) et remplissage suplementaire < 2 L → acquisition avec IV, on peut detect : Crohn et fistules entérales +++, meilleur détecteur des stades aigus inflammatoire et différenciation entre epaississement fibro cicatriciel et inflammatoire.

IRM : étude multiplanaire, bilan d'extension précis des lésions tumorales et exploration des Vx (angio IRM).

Vidéo-capsules : ne permet pas les biopsie ou de traiter les lesions, revele l'angiodysplasie (malformation degenerative).

Arteriographie : angiographie : lesion hemorragique ou anevrysmale, saignement actif.

EMD RADIOLOGIE

3ème année de médecine

Janvier 2013

1- L'ASP ne permet pas de déceler :

a- L'occlusion intestinale. parsequ'e l'intestin garde son forme exterieur et son occlusion n'est revélé que par des PC.

b- L'iléus reflexe .

c- L'hémorragie digestive.

d- La perforation des organes creux.

e- Les opacités calciques .

2- L'opacification barytée du tube digestif permet:

a- Une étude morphologique et fonctionnelle du tube digestif.

b- Un bilan d'extension d'une tumeur maligne.

c- Un bilan d'extension d'une tumeur bénigne.

d- Une caractérisation tissulaire des lésions.

e- Aucune réponse

3- L'enteroclyse est une technique :

a- D'opacification de l'intestin grêle.

b- D'opacification du colon .

c- D'opacification gastroduodénale.

d- De biopsie.

e- Aucune réponse .

4- La qualité des rayons X dépend de:

a- L'intensité du courant électrique.

b- La tension du courant électrique.

c- Le temps de pose.

d- La résistance de l'anode.

e- Aucune réponse.

5- L'entero scanner est :

a- Un examen qui permet l'étude des reins.

b- Un examen qui permet l'étude du colon.

c- Un examen qui permet l'étude de l'intestin grêle .

d- Un examen qui permet de traiter une occlusion.

e- Aucune réponse.

6- L'echo doppler en pathologie digestive permet de :

a- Apprécier les calcifications tumorales.

b- Apprécier la vascularisation des lésions.

c- Rechercher un épanchement péritonéal.

d- Permet un bilan d'extension des tumeurs malignes.

e- Aucune réponse

7- Dans un tube radiogène l'anode constitue :

a- La source accélératrice des électrons.
b- Le générateur du courant électrique.
c- Le bloc de freinage des électrons accélérés .
d- La gaine d'isolement du tube radiogène.
(e) a- Aucune réponse.

8-La formation de l'image scannographique repose sur le principe de :

a-Calcul des matrices de visualisation d'un segment du corps
b-Calcul des densités du segment du corps exploré.
c- La mesure de l'atténuation d'un faisceau de rayons X qui traverse un segment du corps.
d- La mesure de la vitesse d'un faisceau de rayon X .
(e) f-Aucune réponse

9- Un de ces critères ne conditionne pas La qualité de l'image radiologique :

a- Netteté.
b- Contraste.
c- Densité de l'objet.
d- Incidence.
e- Centrage.

10- Dans un scanner, La filtration et collimation permettent :

a- L'acquisition volumique du corps humain.
b- L'acquisition angiographique.
c- Mise en forme du faisceau du rayon X.
d- Une diminution de l'irradiation.
e- Aucune réponse.

11- L'IRM est une technique d'imagerie qui utilise :

a- les rayons X .
b- Les ultrasons.
c- L'effet DOPPLER.
d- Un champ électro magnétique.
e- Les isotopes.

12- Le Doppler est une technique d'imagerie qui permet :

a- Calculer la vitesse des hématies dans les vaisseaux.
b- Calculer le diamètre des vaisseaux.
c- Diagnostic des lithiases urinaires.
d- Diagnostic d'une occlusion intestinale.
e- Aucune réponse.

13- Le calcul vésiculaire apparaît en échographie comme :

a- Image hypoéchogène avec cône d'ombre postérieur.
b- Image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieur .
c- Image hyperéchogène sans cône d'ombre postérieur.
d- Image hypoéchogène sans cône d'ombre postérieur.
e- Aucune réponse.

14- La cholangio IRM est une technique qui permet de:

a- Visualiser les veines hépatiques.

b- Visualiser les artères splénique et hépatique.

c- Visualiser Les vaisseaux biliaires intra et extra hépatique.

d- Visualiser les vaisseaux mésentériques.

e- Aucune réponse.

15- Parmi les contre indications absolues à L'IRM :

a- Le port d'une prothèse mammaire.

b- Le port d'une prothèse dentaire.

c- Le port d'un pace maker.

d- Le port d'un plâtre.

e- Le port de draps.

16- L'angiographie est un examen qui consiste à explorer :

a- Le foie et les voies biliaires.

b- La rate et le pancréas.

c- Les artères et les veines.

d- Le péritoine et le mésentère.

e- Aucune réponse.

17- La colonoscopie virtuelle est une technique qui est réalisée grâce à :

a- Lavement baryté.

b- Lavement à la gastrographine.

c- Acquisition IRM.

d- Acquisition échographique.

e- Acquisition scannographique.

18- Le produit de contraste utilisé en IRM est :

a- la baryte.

b- La gastrographine.

c- L'iode.

d- Le gadolinium.

e- Le thallium.

19- La présence de niveaux hydro aérique sur un ASP signe :

a- Une perforation des intestins.

b- Une occlusion intestinale.

c- Une contusion hépatique.

d- Un traumatisme abdominal.

e- Un épanchement péritonéal

20- Les détecteurs solides du scanner permettent :

a- Détecter le corps humain.

b- Calculer la densité du corps traversé.

c- Absorption puis conversion des RX en signal numérique.

d- Absorption puis conversion des RX en signal électrique.

e- Aucune réponse.

UNIVERSITE FERHAT ABBES — Le 02/03/2011

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 1er EMD

3ème année médecine

1/ Les critères de qualités d'un cliché du thorax de profil sont :

A- Bonne visibilité des côtes.
B- Superposition des clavicules. faux
C- Une bonne visibilité de l'espace rétro sternal. - Sternum même rétro-cardiaque
D- Superposition des axes costaux postérieurs. faux droit > gauche

2/ Le rôle des écrans renforçateurs est de transformer les rayonnements X en :

A- Lumière.
B- Rayons ultra-violets.
C- Photons lumineux.
D- Rayons infra-rouges.

3/ La netteté de l'image radiologique dépend de :

A- La position du malade.
B- La taille du foyer.
C- La corpulence du malade.
D- La distance foyer film.

4/ L'agrandissement de l'image radiologique est du à : pas de réponse

A- Un mauvais centrage du film.
B- Un temps de pose très court.
C- Une petite distance objet film.
D- Une défaillance de l'appareillage.

5/ L'énergie cinétique des électrons libérés par la cathode se transforme en frappant l'onde en :

A- Photons lumineux.
B- Chaleur.
C- Rayons.
D- Chaleur et en rayons.

6/ La qualité de l'image radiologique dépend de :

A- La tension des rayons X.
B- La netteté.
C- L'intensité des rayons X.
D- Contraste.
E- La taille du foyer.

7/ On utilise la haute tension pour l'exploration de : pas de réponse

A- La cage thoracique.
B- Le médiastin.
C- Le parenchyme pulmonaire.

8/ Le cliché du thorax de face en expiration est indispensable dans l'exploration :

A- Du cancer pulmonaire.
B- Des petits épanchements liquidiens.
C- Des petits pneumothorax.
D- Les troubles de la ventilation.

9/ A l'état normal le hile droit est plus haut que le gauche : pas de réponse

A- Dans 98% des cas.
B- Dans 99% des cas.
C- Dans 02% des cas.
D- Dans 01% des cas.

10/ La grande scissure peut être visible sur le cliché du thorax de face en cas : pas de réponse

A- D'épaississement.
B- Quand elle est parallèle aux rayons X.
C- D'asymétrie du cliché.
D- En expiration.

11/ *Un cliché du thorax de face est symétrique si :*

A- Les 02 omoplates sont bien dégagées.
B- Les 02 omoplates sont à égale distance de la colonne dorsale.
C- Les 02 bords internes des clavicules sont à égale distance de la ligne des épineuses

12/*On utilise un temps de pose très court pour éviter :*

A- Le flou géométrique.
B- L'agrandissement de l'image radiologique.
C- Le noircissement du cliché.
D- Le flou cinétique.

13/ *La haute tension donne :*

A- Un bonne contraste.
B- Un mauvais contraste.
C- Un cliché ininterprétable.
D- Un cliché interprétable.

14/ *un cliché du thorax de face est pris en position debout si on voit :*

A- Les coupoles diaphragmatiques.
B- La trachée.
C- La poche à air gastrique.
D- Les omoplates.

15/ *Un cliché du thorax de face est pris en inspiration profonde s'il existe :*

A- 06 arcs costaux postérieurs au-dessus de l'hémi coupole droite.
B- Plus de 06 arcs costaux postérieurs au-dessus de l'hémi coupole droite.
C- 06 arcs costaux antérieurs au-dessus de l'hémi coupole droite.
D- Si la trachée est visible sur le cliché.

16/ *Sur un cliché du thorax de face pris en position debout :*

A- Les bases sont plus vascularisées que les sommes ou apex.
B- La vascularisation est identique au niveau des bases et des sommets.
C- Les sommets sont plus vascularisés que les bases.

17/ *La petite scissure de face :*

A- Oblique en bas et en dedans.
B- Horizontale.
C- Peut etre visible.
D- N'est jamais visible de face.

18/ *En cas de suspicion de perforation duodénale, il faut utiliser :*

A- Un produit iodé hydrosoluble. psq la baryte est contre indiquée dans les perforations
B- Du sulfate de baryum de haute densité (250%).
C- Du sulfate de baryum de faible densité (100%).
D- Du sulfate de baryum de faible densité dilué à 50%.

19/ *Le principe de TDM repose sur la mesure de :*

A- Coefficient d'absorption des rayons X.
B- L'atténuation d'un faisceau magnétique au cours de la traversée de l'objet.
C- L'atténuation d'un faisceau de rayon X au cours de la traversée de l'objet.
D- L'atténuation d'un faisceau de rayon X dès son émission par le tube.

20/ *Le mode hélicoïdal multi coupe permet de :*

A- Avoir une coupe par rotation.
B- Avoir plusieurs coupes simultanées par rotation.
C- Effectuer une acquisition lente.
D- Gagner sur la rapidité d'acquisition et de reconstruction.

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES — Le 27/05/2010

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 2ème EMD

3ème année médecine

COCHEZ LA REPONSE JUSTE :

1/ L'entéroscanner est une technique :

- **A- Qui explore l'estomac et l'œsophage.**
- **B- Qui nécessite l'injection d'un produit de contraste iodé intraveineux.**
- **C- Qui nécessite une anesthésie générale.**

2/ L'échographie Doppler présente plusieurs avantages en pathologie digestive. Parmi ceux-ci :

- **A- Déceler les contractions intestinales.**
- **B- Déceler une thrombose artérielle ou veineuse.**
- **C- Affirmer l'extension vers les organes de voisinage.**

3/ La tomodensitométrie :

- **A- Permet de diagnostiquer des petites lésions tumorales.**
- **B- Met en évidence l'atteinte muqueuse.**
- **C- Doit être réalisée en coupes épaisses.**
- **D- Est essentielle pour le bilan d'extension de la pathologie tumorale maligne.**

4/ Un diverticule est définit comme :

- **A- Une image d'addition, régulière, se raccordant à la lumière par un collet.**
- **B- Une image de soustraction.**
- **C- Une image lacunaire, entourée par le PCI.**

5/ L'examen radiologique préconisé pour le dépistage des tumeurs coliques :

- **A- ASP.**
- **B- Lavement monocontraste.**
- **C- Echographie.**
- **D- Lavement en double contraste.**

6/ Une lacune est :

- **A- Une image d'addition, cernée par le PCI.**
- **B- Une image de soustraction.**
- **C- Dite maligne si les contours sont réguliers.**
- **D- Dite sténose si la longueur est supérieur à 3 cm.**

7/ Citez la ou les contre-indications au TOGD en double contraste :

- **A- Une constipation.**
- **B- Des antécédents de chirurgie gastrique.**
- **C- Une cholécystectomie.**
- **D- Une suspicion de perforation gastroduodénale.**

8/ Dans le TOGD, la série bulbaire est réalisée :

- **A- En position debout de profil.**
- **B- En position debout de face.**
- **C- En position couchée de face.**
- **D- En position couchée oblique antérieure droite.**

9/ / En cas de suspicion de perforation duodénale, il faut utiliser :

- **A- Un produit iodé hydrosoluble.**
- **B- Du sulfate de baryum de haute densité (250%).**
- **C- Du sulfate de baryum de faible densité (100%).**
- **D- Du sulfate de baryum de faible densité dilué à 50%.**

10/ *Une sténose œsophagienne bénigne :*

A- Est un défile axial, central.
B- Un défile irrégulier. (maligne)
C- Se raccorde à angle aigue avec les segments sus et sous-jacent.

11/ *Quelle est la principale limite pour la réalisation d'une coloscopie virtuelle :*

A- Présence de selles dans le colon.
B- Présence d'une polypose colique.
C- Existence d'angles coliques serrés.

12/ *L'ASP est essentielle dans la pathologie du grêle pour rechercher :*

A- Une occlusion intestinale.
B- Une tumeur.
C- Un épanchement intra péritonéal.

13/ *Une condition essentielle pour la réalisation du transit du grêle de qualité est :*

A- Un contrôle par une série de clichés.
B- Une dissociation des anses grêle à l'aide d'un palpateur externe.
C- Une colonne discontinue opaque duodéno-caecale.

14/ / *Précisez la proposition juste concernant une image d'addition colique :*

A- Elle se trouve en dedans des contours coliques.
B- Peut correspondre à une ulcération ou à un diverticule.
C- Peut correspondre à un polype ou à une tumeur maligne.
D- Elle se trouve en dedans des contours coliques.

15/ *Les plis de l'iléon sont représentées sur un transit du grêle par :*

A- Espace rempli de sulfate de baryum.
B- Espace radio transparent saillant dans la lumière opacifiée.
C- Aspect penne en feuille de fougère. (dans le jéjunum)

16/ *Parmi ces situations une seule contre indique le transit de grêle :*

A- Diarrhées chroniques.
B- Syndrome de malabsorption.
C- Perforation digestive.

17/ *Quelle sont les propositions justes concernant le lavement opaque :*

A- Utilisation systématique du produit de contraste hydrosoluble.
B- Réalisé systématiquement devant une constipation.
C- Ne nécessite aucune préparation.
D- Indiqué dans le cadre du bilan préchirurgical en pathologie tumorale recto-colique.

18/ *La technique d'entéroclyse permet d'explorer:*

A- Le colon sigmoïde et le rectum.
B- L'estomac et le duodénum.
C- L'intestin grêle.
D- Le colon.

19/ *Le principe du scanner repose sur la mesure de :*

A- Coefficient d'absorption des rayons X.
B- L'atténuation d'un faisceau magnétique au cours de la traversée de l'objet.
C- L'atténuation d'un faisceau de rayon X au cours de la traversée de l'objet.
D- L'atténuation d'un faisceau de rayon X dès son émission par le tube.

20/ *Le mode hélicoïdal multi coupe permet de :*

A- Avoir une coupe par rotation.
B- Avoir plusieurs coupes simultanées par rotation.
C- Effectuer une acquisition lente.

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES

ISM DE SETIF

Le 23/05/2009

EXAMEN DE RADIOLOGIE : 1er EMD

3ème année médecine

1/ Le diverticule est définit comme :

A- Une image d'addition, régulière, se raccordant à la lumière par un collet.
B- Une image de soustraction.
C- Une image lacunaire, entourée par le PCI.
D- Une image d'addition, se raccordant à la lumière sans collet.

2/ Dans le TOGD, la série bulbaire est réalisée :

A- En position debout de profil.
B- En position debout de face.
C- En position couchée face.
D- En position couchée OAD.

3/ L'échographie Doppler présente plusieurs intérêts en pathologie digestive .Parmi ceux-ci :

A- Déceler les contractions intestinales.
B- Déceler une thrombose artérielle ou veineuse.
C- Affirmer l'extension vers les organes de voisinage.

4/ En cas de suspicion de perforation duodénale, il faut utiliser :

A- Un produit iodé hydrosoluble.
B- Du sulfate de baryum de haute densité (250%).
C- Du sulfate de baryum de faible densité (100%).
D- Du sulfate de baryum de faible densité dilué à 50%.

5/ Citez la contre-indication au TOGD à la baryte :

A- Une constipation.
B- Des antécédents de chirurgie gastrique.
C- Une cholécystectomie.
D- Une suspicion de perforation gastroduodénale

6/ Une lacune est :

A- Une image d'addition, cernée par le PCI.
B- Une image de soustraction.
C- Dite maligne si les contours sont réguliers.
D- Dite sténose si la longueur est supérieur à 3 cm.

7/ Quelle est la principale limite pour la réalisation d'une coloscopie virtuelle :

A- Présence de selles dans le colon.
B- Coloscopie conventionnelle récente.
C- Présence d'une polypose colique.
D- Existence d'angles coliques serrés.

8/L'examen radiologique préconisé pour le dépistage des tumeurs coliques :

A- ASP.
B- Lavement monocontraste.
C- Echographie.
D- Lavement en double contraste.

9/ La tomodensitométrie :

A- Permet de diagnostiquer des petites lésions tumorales.
B- Met en évidence l'atteinte muqueuse.
C- Doit être réalisée en coupes épaisses.
D- Est essentielle pour le bilan d'extension de la pathologie tumorale maligne.

10/ *L'ASP est essentielle dans la pathologie du grêle pour rechercher :*

- **A- Une occlusion intestinale.**
- **B- Un bézoard.**
- **C- Un épanchement intra péritonéal.**
- **D- Une perforation intestinale.**

11/*Les conditions essentielles de réalisation du transit du grêle de qualité sont :*

- **A- Une contrôle par la scopie.**
- **B- Une dissociation des anses grêle par le procubitus.**
- **C- Une dissociation des anses grêle à l'aide d'un palpateur externe.**
- **D- Une colonne continue opaque sur le jéjunum.**
- **E- Une colonne continue opaque duodéno-caecale.**

12/ *Précisez la réponse juste concernant une image d'addition colique :*

- **A- Elle se trouve en dedans des contours coliques.**
- **B- Peut se correspondre à une ulcération ou à un diverticule.**
- **C- Peut correspondre à un polype ou à une tumeur maligne.**
- **D- Elle se trouve en dedans des contours coliques.**

13/ *Une sténose œsophagienne bénigne :*

- **A- Est un défile axial, central.**
- **B- Un défile régulier.**
- **C- Se raccorde progressivement avec les segments sus et sous-jacent.**
- **D- Se raccorde à angle aigue avec les segments sus et sous-jacent.**

14/*Les plis de l'iléon sont représentées sur le transit de grêle par :*

- **A- Espace rempli par sulfate de baryum.**
- **B- Espace radio transparent saillant dans la lumière opacifiée.**
- **C- Aspect penne en feuille de fougère.**

15/ *Quelle est la proposition juste concernant le lavement opaque :*

- **A- Utilisation systématique du produit de contraste hydrosoluble.**
- **B- Réalisé systématiquement devant une constipation.**
- **C- Ne nécessite aucune préparation.**
- **D- Indiqué dans le cadre du bilan préchirurgicaleen pathologie tumorale recto-colique.**

16/ *Le scanner :*

- **A- Mesure la densité du segment du corps.**
- **B- Dépend de la teneur du tissu en eau.**
- **C- Est une chaine radiologique conventionnelle assistée d'un ordinateur.**
- **D- Est une chaine radiotomographique assistée d'un ordinateur.**

17/ *Le principe de TDM repose sur la mesure de :*

- **A- Coefficient d'absorption des rayons X.**
- **B- L'atténuation d'un faisceau magnétique au cours de la traversée de l'objet.**
- **C- L'atténuation d'un faisceau de rayon X au cours de la traversée de l'objet.**
- **D- L'atténuation d'un faisceau de rayon X dès son émission par le tube.**

18/ *Le mode hélicoïdal multi coupe permet de :*

- **A- Avoir une coupe par rotation.**
- **B- Avoir plusieurs coupes simultanées par rotation.**
- **C- Effectuer une acquisition lente.**
- **D- Gagner sur la rapidité d'acquisition et de reconstruction.**

19/ *Parmi ces situation une seule contre indique le transit de grêle :*

- **A- Diarrhées chroniques.**
- **B- Syndrome de malabsorption.**
- **C- Perforation digestive.**
- **D- Saignement digestive.**

20/ *CITEZ LES SYSTEMES CONSTUTUANT UN SCANNER : A-...... B-...... C-...... D-......*

CORRIGE TYPE :

1	A	11	A C E
2	D	12	B
3	B	13	A OU B OU C
4	A	14	B
5	D	15	D
6	B	16	A OU D
7	A	17	C
8	D	18	B
9	D	19	C
10	D	20	1- Générateur 2- Tube 3- Détecteurs 4- ordinateur

BON COURAGE

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES — Le 08/03/2008

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 1er EMD

3ème année médecine

COCHEZ LA OU LES REPONSES JUSTES :

1/ L'entéroscanner est une technique :

- **A- A l'absorption orale de baryte suivie d'un scanner hélicoïdal.**
- **B- Qui nécessite une anesthésie générale.**
- **C- Qui ne nécessite aucune préparation digestive.**
- **D- Qui nécessite l'injection d'un produit de contraste iodé intraveineux.**

2/ Un diverticule est définit comme :

- **A- Une image d'addition, se raccordant à la lumière par un collet.**
- **B- Une image de soustraction.**
- **C- Une image lacunaire, entourée par le PCI.**
- **D- Une image d'addition, se raccordant à la lumière sans collet.**

3/ Dans le TOGD, la série bulbaire est réalisée :

- **A- En position debout de profil.**
- **B- En position debout de face.**
- **C- En position couchée de face.**
- **D- En position couchée OAD.**

4/ L'échographie Doppler présente plusieurs avantages en pathologie digestive. Parmi ceux-ci, quels sont ceux qui sont fondamentale :

- **A- Déceler les contractions intestinales.**
- **B- Mettre en évidence une lésion ischémique distale.**
- **C- Déceler une thrombose artérielle ou veineuse.**
- **D- Affirmer l'extension vers les organes de voisinage.**

5/ / En cas de suspicion de perforation duodénale, il faut utiliser :

- **A- Un produit iodé hydrosoluble.**
- **B- Du sulfate de baryum de haute densité (250%).**
- **C- Du sulfate de baryum de faible densité (100%).**
- **D- Du sulfate de baryum de faible densité dilué à 50%.**

6/ Les rayons X prennent naissance de :

- **A- Cathode de tube.**
- **B- Anode de tube.**
- **C- Transducteur.**
- **D- Antenne corps.**

7/ Citez la ou les contre-indications au TOGD en double contraste :

- **A- Une constipation.** (contre les lavement)
- **B- Des antécédents de chirurgie gastrique.**
- **C- Une cholécystectomie.**
- **D- Une suspicion de perforation gastroduodénale.** et on utilise les hydrosolubles

8/ Une lacune est : chez les diverticules

- **A- Une image d'addition, cernée par le PCI.**
- **B- Une image de soustraction.** chez les lacunes
- **C- Dite maligne si les contours sont réguliers.**
- **D- Dite sténose si la longueur est supérieur à 3 cm.**

diverticule = image d'addition

9/ *Quelle est la principale limite pour la réalisation d'une coloscopie virtuelle :*

- **A- Présence de selles dans le colon.**
- **B- Coloscopie conventionnelle récente.**
- **C- Existence d'une polypose colique.**
- **D- Existence d'angles coliques serrés.**

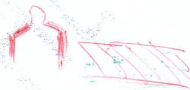
10/ *Le ou les examen (s) radiologique (s) préconisé(s) pour le dépistage des tumeurs coliques :*

- **A- Coloscopie virtuelle.**
- **B- ASP.**
- **C- Lavement monocontraste.**
- **D- Echographie.**
- **E- Lavement en double contraste.**

11/ *La tomodensitométrie :*

- **A- Permet de diagnostiquer des petites lésions tumorales.**
- **B- Met en évidence l'atteinte muqueuse.**
- **C- Est réalisée en coupes épaisses.**
- **D- Est essentielle pour le bilan d'extension de la pathologie tumorale maligne.**

12/ *Les critères de qualité d'un cliché du thorax de profil sont :*



- A- *Superposition des bases.*
- B- *Superposition des cotes.*
- C- *Superposition des arcs costaux antérieurs.*
- D- *Superposition des arcs costaux postérieurs.*

13/ *L'ASP est essentielle dans la pathologie du grêle pour rechercher :*



- **A- Une occlusion intestinale.**
- **B- Un bézoard.**
- **C- Un épanchement intra péritonéal.**
- **D- Une perforation intestinale.**

l'iléus revélé par l'ASP est causé par l'enroulement des intestin.

14/ *Les conditions essentielles pour la réalisation du transit du grêle de qualité sont :*

- **A- Une contrôle par la scopie.**
- **B- Une dissociation des anses grêle par le procubitus.**
- **C- Une dissociation des anses grêle à l'aide d'un palpateur externe.**
- **D- Une colonne continue opaque sur le jéjunum.**
- **E- Une colonne continue opaque duodéno-caecale.**

15/ *Les causes de l'agrandissement de l'image radiologique sont :*

- **A- Le petit foyer.**
- **B- La cassette.**
- **C- La grande distance foyer-film.**
- **D- La grande distance objet-film.**

16/ / *Précisez les propositions justes concernant une image d'addition colique :*

- **A- Elle se trouve en dehors des contours coliques.**
- **B- Peut correspondre à une ulcération ou à un diverticule.**
- **C- Peut correspondre à un polype ou à une tumeur maligne.**
- **D- Elle se trouve en dehors des contours coliques.**

17/ *Les indications de l'entéroclyse sont :*

- **A- La recherche d'une constipation.**
- **B- Le bilan des douleurs abdominales.**
- **C- L'exploration d'un météorisme.** gaz dans les intestin
- **D- Les états occlusifs ou sub-occlusifs.**

18/ *Une sténose œsophagienne bénigne :*

- **A- Est un défile axial, central.**
- **B- Un défile irrégulier.**
- **C- Se raccorde progressivement avec les segments sus et sous-jacent.**
- **D- Se raccorde à angle aigue avec les segments sus et sous-jacent.**

19/Les plis de l'iléon sont représentées sur un transit du grêle par :

A- Espace rempli par sulfate de baryum.
B- Espace radio transparent saillant dans la lumière opacifiée.
C- Aspect en en feuille de fougère.
D- Longitidinaux.

20/ Quelle sont les propositions justes concernant le lavement opaque :

A- Utilisation systématique du produit de contraste hydrosoluble.
B- Réalisé systématiquement devant une constipation.
C- Ne nécessite aucune préparation.
D- Indiqué dans le cadre du bilan préchirurgical en pathologie tumorale recto-colique.

BON COURAGE

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES

Le 02/03/2005

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 1er EMD

3ème année médecine

1/ Les étiologies de l'œdème pulmonaire interstitiel sont :

- A- IM.
- B- IC.
- C- RM.
- D- IVG.

2/ Les critères de qualités d'un cliché du thorax de profil sont :

- A- Un bon noircissement du cliché.
- B- Une bonne visibilité de l'espace rétro sternal.
- C- Une bonne superposition des axes costaux postérieurs.
- D- Bonne visibilité de la colonne vertébrale et du sternum.

3/ Le flou cinétique est du à :

- A- L'agrandissement de l'image radiologique.
- B- Un temps de pose très court.
- C- Au mouvement du malade.
- D- Au mouvement du malade et de certains organes.

4/ Une bronche normale parallèle aux rayons X se traduit par :

- A- Une image en anneau ou en cocarde à paroi fine.
- B- Une image en cocarde à paroi épaissie et régulière.
- C- Une image en rails.
- D- Invisible à l'état normal.

5/ L'agrandissement de l'image radiologique est du à :

- A- A la dimension du foyer.
- B- Une défaillance de l'appareillage.
- C- Une petite distance objet film.
- D- Une petite distance foyer film.

6/ L'énergie cinétique des électrons libérés par la cathode se transforme en frappant l'onde en :

- A- Photons lumineux.
- B- Chaleur.
- C- Rayons.
- D- Chaleur et en rayons.

7/ La qualité de l'image radiologique dépend de :

- A- La tension des rayons X.
- B- La netteté.
- C- L'intensité des rayons X.
- D- Contraste.
- E- La taille du foyer.

8/ Citez les critères de qualité d'un cliché du thorax de face.

9/ Quels sont les signes d'atélectasie du LSD ?

10/ Pourquoi le hile droit est plus haut que le hile gauche et quel est le pourcentage ?

11/ Quels sont les signes d'un œdème pulmonaire interstitiel ?

BIBLIOTHEQUE MASTER

CORRIGE TYPE

QCM :

1	2	3	4	5	6	7
C et D	C	C et D	D	D	D	B et D

8/ Citez les critères de qualité d'un cliché du thorax de face :

- **Position debout : présence de la poche à air gastrique.**
- **En inspiration profonde : présence de 06 arcs costaux antérieurs ou + au dessus du diaphragme.**
- **Symétrie : les 02 bords internes des clavicules doivent être à égale distance de la ligne des épineuses.**
- **Les omoplates doivent être dégagées.**
- **Haute tension.**

9/ Quels sont les signes d'atélectasie du LSD ?

- **Signes directs : opacité rétractile du LSD avec fermeture de l'éventail vasculaire.**
- **Signes indirects :**
  - *a.* **Déplacement de la petite scissure vers le haut, concave vers le parenchyme sain.**
  - *b.* **Le hile se déplace vers le haut (LSD).**
  - *c.* **Atténuation du médiastin vers la droite en inspiration.**
  - *d.* **Ascension de la coupole diaphragmatique.**
  - *e.* **Pincement costal et rétraction de l'hémithorax (signe tardif).**
  - *f.* **Hyperclarté compensatrice du territoire pulmonaire sain.**

10/ Pourquoi le hile droit est plus haut que le hile gauche et quel est le pourcentage ?

- **Ceci s'explique par la position de la BSG qui est plus horizontal et plus postérieure que la BSD qui est plus verticale.**
- **Le pourcentage : dans 98% le hile gauche est plus haut que le hile droit et dans 02% les deux hiles sont au même niveau.**

11/ Quels sont les signes d'un œdème pulmonaire interstitiel ?

L'œdème pulmonaire interstitiel associe :

a. **Des opacités linéaires (signe de Kerley).**
b. **L'œdème péri broncho vasculaire avec flou des contours.**
c. **L'œdème sous pleural : épaississement des scissures.**
d. **La redistribution du flux vasculaire apex-base en position debout.**

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES

Le 22/03/2004

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 1^{er} EMD

3^{ème} année médecine

COCHEZ LA OU LES REPONSES JUSTES :

1/ Les critères de qualité d'un cliché du thorax de profil sont :

A- Bonne visibilité des côtes.
B- Bonne symétrie des cotes.
C- Superposition des clavicules.
D- Superposition des axes costaux postérieurs.

2/ L'agrandissement de l'image radiologique est du à :

A- Un mauvais centrage du film.
B- Une petite distance objet-film.
C- Une grande distance foyer-film.
D- Un temps de pose très court.

3/ On utilise la haute tension pour explorer:

A- Les miliaires d'origines diverses.
B- La cage thoracique.
C- Le médiastin.
D- Le parenchyme pulmonaire.

4/ L'image en rails traduit :

A- Dilatation des bronches remplies de sécrétions.
B- Un épaississement des parois.
C- Une obstruction bronchique incomplète.
D- L'image d'une bronche normale.

5/ L'image en cocarde traduit :

A- Une image alvéolaire.
B- Une image interstitielle.
C- Une image pleurale.
D- Une bronche normale.

6/ Le cliché du thorax de face en expiration est indispensable dans l'exploration :

A- Des petits épanchements liquidiens.
B- Des petits pneumothorax.
C- Dans les troubles de la ventilation.
D- Dans les cancers pulmonaires.

7/ Le hile droit et le hile gauche sont au même niveau dans:

A- 05% des cas.
B- 10% des cas.
C- 02% des cas.
D- 90% des cas.

8/ Le hile peut se déplacer verticalement en cas :

A- Troubles de ventilation.
B- Opacité rétractile.
C- Cancer bronchique.
D- Syndrome alvéolaire.

09/ La grande scissure est visible sur le cliché du thorax de face en cas :

A- D'épaississement.
B- D'obstruction bronchique complète.
C- Quand elle est enfilée par les rayons X.
D- D'obstruction bronchique incomplète.

10/En cas d'atélectasie du LSD :

A- La petite scissure est concave vers l'opacité.
B- La petite scissure est convexe vers le parenchyme sain.
C- La petite scissure est concave vers le parenchyme sain.
D- Le hile se déplace horizontalement.

11/ L'obstruction bronchique incomplète se traduit par :

- A- Opacité rétractile.
- B- Opacité systématisée.
- C- Hyperclarté par hypervascularisation du fait de la distension alvéolaire.
- D- Attraction du médiastin en expiration.
- E- Refoulement du médiastin vers le poumon sain en inspiration.

12/ L'opacité alvéolaire est :

- A- Rétractile.
- B- Bien limitée.
- C- Traduit une pathologie aigue.
- D- Traduit une pathologie chronique.
- E- Peut être bilatérale.

13/ Un cliché du thorax de face est pris en inspiration profonde s'il existe :

- A- Il existe 10 arcs costaux postérieurs au-dessus du diaphragme.
- B- 06 arcs costaux postérieurs.
- C- 06 arcs costaux antérieurs et 06 arcs costaux postérieurs.
- D- Si la trachée est visible sur le cliché.

14/ Un cliché du thorax de face est symétrique si :

- A- Les deux omoplates sont bien [illegible]
- B- Si on voit les 02 premiers vertèbres dorsales.
- C- Si les bords internes des 02 clavicules sont à équidistance par rapport à la ligne des épineuses.

15/ CAS LINIQUE :

Vous êtes de garde aux urgences, on vous ramène un malade âgé de 30 ans, qui est dyspnéique, tousse, crache du sang.

Antécédents de ce patient : fumeur depuis des années travaillant dans une mime en France, en vacances chez nous.

L'examen clinique révèle un malade cachectique, fébrile, anorexique.

Quelle est la conduite à tenir chez ce patient ; Quels sont les examens que vous devez réalise[illegible] et comment les réaliser (technique) ?

BON COURAGE

BIBLIOTHEQUE MASTER

16/ Un malade présentant un arrêt des matières et des gaz depuis un jour :

A- Quel est l'examen radiologique à demander en urgence ?
B- Que recherchez-vous ?

17/ Un malade présente des coliques néphrétiques droites : citez 02 examens radiologiques à demander par ordre de priorité.

18/ L'échographie est un appareil d'imagerie utilisant (cochez la ou les réponses justes) :

A- Rayon X.
B- Ultra sons.
C- Ultra violet.
D- Magnétisme.

19/ Le scanner est un appareil d'imagerie utilisant (cochez la ou les réponses justes) :

A- Rayon X.
B- Rayons γ.
C- Ultra sons.
D- Magnétisme.

20 / Devant une suspicion d'une occlusion intestinale aigue, quel est l'examen radiologique à demander en urgence : (cochez la ou les réponses justes)

A- ASP debout.
B- ASP couché.
C- Echographie.
D- Lavement répété.

21/ Le scanner permet de : (cochez la ou les réponses justes)

A- Mesurer les densités.
B- Apprécier l'échostructure.
C- Réaliser des coupes.

22/ L'échographie est indiquée dans : (cochez la ou les réponses fausses)

A- Grossesse.
B- Ulcère gastro-duodénale.
C- Suspicion des lithiases vesiculaires.
D- Céphalée.

23/ Le scanner est indiqué dans : (cochez la ou les réponses fausses)

A- Traumatismes crâniens.
B- Lithiase rénale simple.
C- Tumeur du rein.
D- Grossesse.

24/ Le croissant gazeux dans les perforations est : (cochez la ou les réponses justes)

A- Toujours unilatéral.
B- Toujours bilatéral.
C- Peut être bilatéral.
D- Peut siéger dans le pelvis.

25/ Dans l'occlusion haute les niveaux hydroaériques sont : (cochez la ou les réponses justes)

A- Plus hautes que larges.
B- Plus larges que hautes.
C- De sièges centraux.
D- De sièges périphériques.

BON COURAGE

BIBLIOTHEQUE MASTER

UNIVERSITE FERHAT ABBES

ISM DE SETIF

EXAMEN DE RADIOLOGIE: 2ème EMD

3ème année médecine

PARTIE 01 : Dr M'hatef

1/ Les contre indications à l'utilisation de la baryte aux cours d'un lavement baryté :

- **A- Diarrhée.**
- **B- Occlusion.**
- **C- Perforation colique.**
- **D- Fièvre.**
- **E- Constipation.**

2/ Les haustrations sont :

- **A- Gastriques.**
- **B- Grêles.**
- **C- Duodénales.**
- **D- Coliques.**

3/ Une niche gastrique maligne se traduit par ::

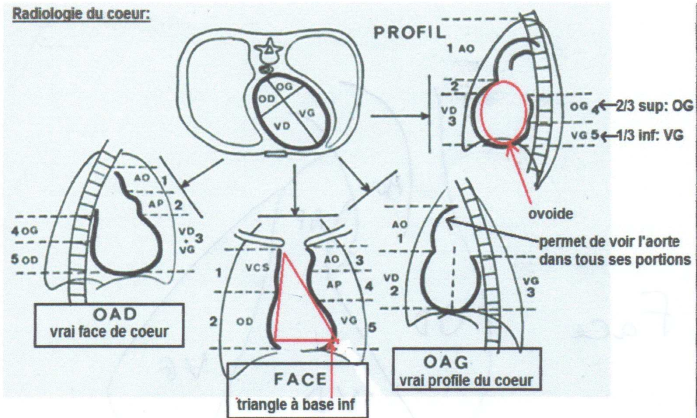
- **A- Une image de soustraction.**
- **B- Une image en ménisque.**
- **C- Une image d'addition.**
- **D- Niche associée à un œdème.**

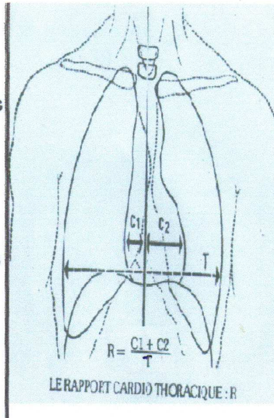
4/ L'ASP : intérêt de cet examen au cours des examens digestifs spécialisés :

- **A- Etude de la répartition des gaz.**
- **B- Vérification de la préparation du malade.**
- **C- Vérification des constantes « contraste ».**
- **D- Vérification du cartilage.**
- **E- Etude de l'os et du centrage.**
- **F- Confirme des images pathologiques.**

5/ Une sténose œsophagienne maligne est :

- **A- Zone de jonction abrupte.**
- **B- Irrégulière.**
- **C- Totale.**
- **D- Axiale.**
- **E- Progressive.**



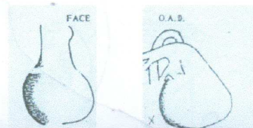


Les pathologies:

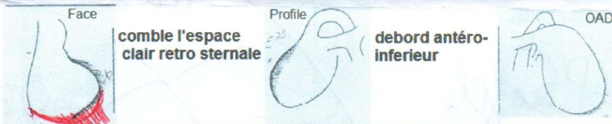
1/les calcifications.

2/hypertrophie des cavités:

HAD:
debord droit inferieure



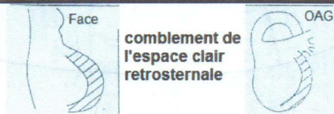
HVD:
debord gauche inferieur



HAG:
deuble contour de l'arc inf droit



HVG:
bombement de l'arc inferieur gauche plongeant sous le diaphragme

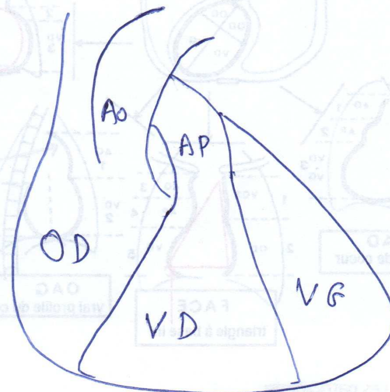


3/les pathologies aortique:

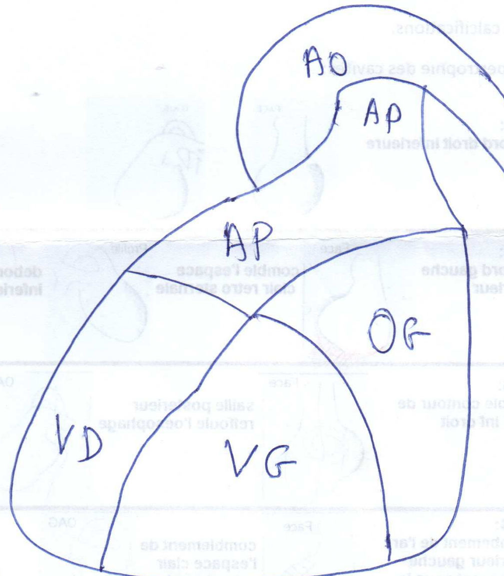
B: anévrisme: dilatation segmentaire fusiformes.

C: dissection: clivage de l'intima + faux chenal.

Created by Tariq Ouanoughi



Face



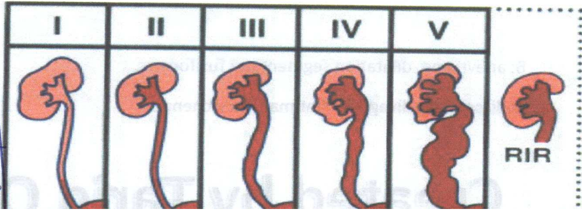
Profile

Brochogramme = bronche visible sur radiographie

Signe de kerly = opacité linaire

cliché de face
- expiration : corps étranger, petit pneumothorax et trouble de ventilation, atelectasie — pneumopéritoine
- inspiration : cardiopathie, 3A médiastenale et metastase

epanchement : décubitus sur le coté suspect (décubitus lateral) + rayon horizontale



Reins :

A – examens de premier intention : ASP (face couché, en grand format), Echo (max d'info sur les reins, ~~uretère~~ lombaire et pelvien, vessie, prostate et ~~urètre~~ / étude les calculs et natures des masse, précède ou complète l'UIV).

Doppler (Vx et vascularisation des masses),

UIV : étude détaillé du parenchyme rénale et conduit excrétrices : restriction hydrique + jeun de 12h + vidange de vessie

ASP de face (du pôle sup du rein jusqu'au pubis) en couché ⇒ cliché mictionnel :

- Néphrographie : corticale 15–20 s et tubulaire 40–60 s / Sécrétion : PCI dans les cupules calicielles 3 mins
- morphologie : étude des CPC, uretères, vessie qui commence à replire 5 à 15 min c'est la phase d'excrétion.
- Etude de la vessie = cystogramme : replétion en 30 – 45 min puis < cliché per mictionnel / post mictionnel : RPM (résidu post mictionnel).

Indication : infection, hématurie, CN et trouble de miction.

NB : Pas d'UIV standard en cas : 1 compression urétérale non systématique (CPC, obstacle, chirurgie ou traumatisme)
2 – syndrome obstructif (cliché retardée) et ↑ la dose ou réinjecter.

Contre indication : Insuffisance rénale (aggravation), grossesse (1^re moitié du cycle), intolérance à l'iode, myélome.

UCR : complémentaire à l'UIV, indiqué en cas de Reflux vésico urétérale (RVU), vessie et urètre (traumatisme sténose - -) par sonde (vésicale pour la femme et urétrale pour l'homme) aseptique et en dehors de toutes infection ECBU.

B – 2^ème intension : don

TDM : en cas de doute, nature d'une masse et bilan d'extension. plus spécifique que UIV.

IRM : imp et complète la TDM

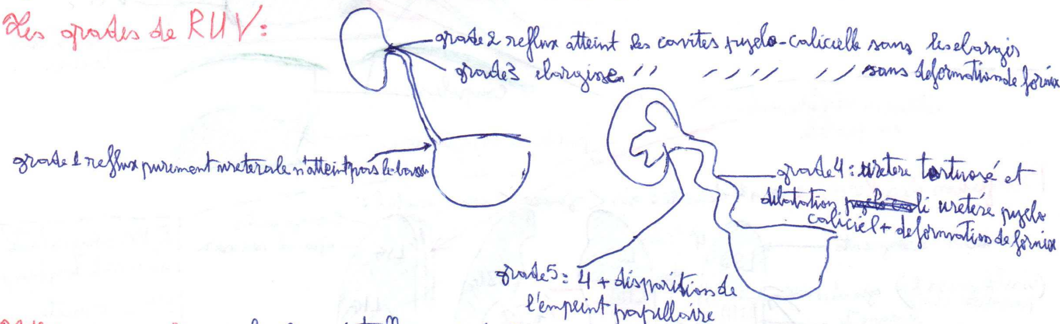
Exploration vasculaire : artério, phlébo et cavographie.

Scintigraphie : fonction rénale.

Les indications :

malformation, stase (obstructif ou non), masse (tumeur, kyste ou abcès) infection (TBC ou PNA, pyonéphrose ou cystite), traumatisme.

Les grades de RUV :



Lithiase urinaire : Calcules cristalline, minérale, organique, medicamenteuse même mons protéique sauf parenchymateuse (néphrocalcinose) comme calcification diffus en ASP differente de lithiase. Dgc UIV et écho

ASP : calcule d'acide urique ou protéique sont radiotransparent, les autres surtout qui contient le Ca sont radio opaque.

UIV : lithiase radio-opaque disparait dans le PCI à l'inverse de radiotransparent qu'elle apparait comme une lacune.
si le calcul est bien toléré les cavité excretrices sont normale, sinon un stase en amont d'importance selon le siege de calcul et son

Suit lithiase urinaire :

Echo : + de 8 mm → bon examen mais ne remplace pas l'UIV, ← radio-opaque : hyper echogene + cone d'ombre posterieur ; radio-transparente : sans cone d'ombre post

TDM : examen très fiable : calcule de 2 mm, difference entre l'radio-opaque (urique) ou lacunaire (protéique) état de parenchyme

Lithiase vésiculaire :

Echographie : examen de referense et de 1er intension, donne une image hyper-échogène avec cone d'ombre posterieur et mobile, le patient a jeûn afin que la vésicule ne soit pas vide.

Diagnostic differentiel : les polypes cholestérolique : hyper echogene mais sans cone et pas mobile, le sludge est un niveau liquide hyperechogene n'est pas pathologique.

Note : l'echographie est indiqué lors une colique hépatique (causé par une lithiase vésiculaire), correspond à un douleur d'hypochondre droit, creux epigastrique irradié au l'épaule droite et ↑ à l'inspiration profond.

Note : ASP, IRM et scanner sont inutile.

meilleur examen des voies biliaire c'est la cholangio IRM (BILI IRM).

Kyste hydatique : classification de Gharbi :

Echo

Type 1 : liquide pure univésiculaire

Type 2 : decollement membranaire

Type 3 : multivésiculaire en nid d'abeilles.

Type 4 : echostructure héterogene difficile à distinguer des tumeurs solides et des abcés.

Type 5 : calcifications visible même sur ASP

TDM : avec PC en IV, c'est l'examen fondamental grace au MEV des calcification.

IRM : en complications biliares du kyste.

Sein :

* femme agé de 30 ans → sein graisseux et volumineux, on utilise la mammographie (examen de depart)
* les fille < 30 ans → sein dense et petit, on utilise l'echographie qu'il peut être complementaire à mammo ou IRM (second look), il a un faible sensibilite dans le sein vol et graisseux et haute sensibilite dans le sein dense et petit
* IRM : clarifie les situations floue en echo et mammo et determine le bilan d'extension tumorale par une haute sensibilité > US > mammo.

Les anomalies : microcalcifications, implantation (verifier par echo ou IRM).

Reperage : biopsie sous US, stereotaxie ou IRM pour le diagnostic.

* reperage par harpon : l'instalation d'un metal sous US ou sterotaxie mais pas l'IRM (attire les metaux) sur la tumeur et lie par un fil lie au S² pour guide le chirurgien.

Echographie abdominale : riche en info que la radiographie standard, explore principale…

* vésicules et voie biliaire : lithiase, tumeurs, abcès, inflammation.
* foie : Kyste, abcès, tumeurs, metastase, cirrhose).
* Rate : taille, rupture ___
* Pancréas : kyste, pancreatite, cancer.
* Rein : calculs, dilatation des bassinets ou ureteres, tumeurs, kyste.
* aorte et VCI
* muscle d'abdomen, gg, ascite

NB : les organes pelviens sont explorées par un echo abdomino-pelvien.

Preparation aucune : mais être à jeun, DD et deshabillé jusqu'au bas du bassin.

Suit à poumon : 4- opacité bronchique (atelectasie) : systematisé et retractile.
5. Opacité pleuro-parietale : periphique sans bronchogramme.
6- opacité médiastinale : hydrique se confond avec le médiastin et sans bronchogramme.

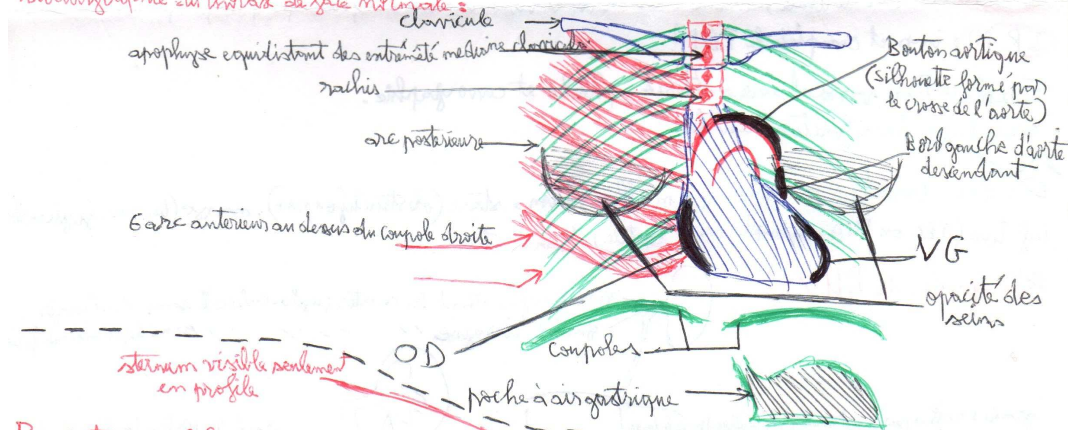
Poumon :

* Radiographie standard : indication très large, on a 2 incidences : Profil debout en inspiration profond, incidence laterale ou le coté gauche est contre la plaque et le coeur et plus près de la plaque → 1 seul profile.

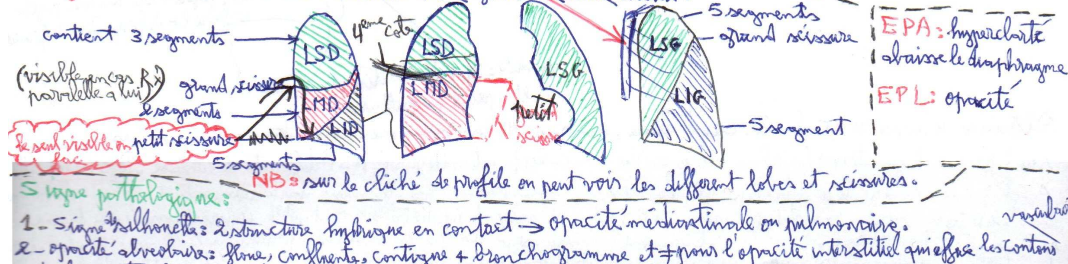
Face : debout inspiration profonde + apnée, on a 3 conditions pour :

Une bonne qualité : ① incidence postero-anterieure (psq l'antero-post donne une fausse agrandissement du coeur et médiastin)
② grande ~~foy~~ distance foyer film pour reduit l'agrandissement ③ temps de pose courte pour evites le flou cinetique.

radiographie du thorax de face normale :



Projection des lobes : on a 4 densité : air < graisse < eau < metal :



NB : sur le cliché de profile on peut voir les different lobes et scissures.

5 signe pathologique :

1- Signe de silhouette : 2 structure hydrique en contact → opacité médiastinale ou pulmonaire.
2- opacité alveolaire : floue, confluente, contigue + bronchogramme et ≠ pour l'opacité interstitiel qui efface les contours vasculaires

Neuro :

Crane :

Rx standard : sutures, impressions digitiforme et sillon vasculaire

echo : anatomie de cerveaux et espaces peri-cerebraux (epanchement), et vascularisation par doppler.

TDM-IRM : etude très présise de l'encéphale.

Rachis :

Rx standard : morphologie du rachis, vertebre, disque et parties molles.

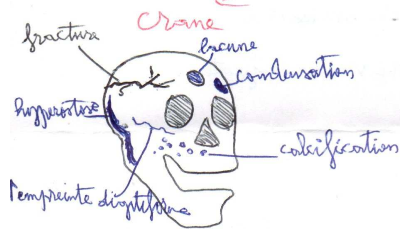
Echo : jusqu'à la fermetture des arcs posterieurs des vertebres (6 mois), voir tout la moelle, cone terminale et queue de chevale et espaces peri-medullaires.

TDM-IRM : plus nette.

Pathologie

Rx standard → crane / rachis

Crane

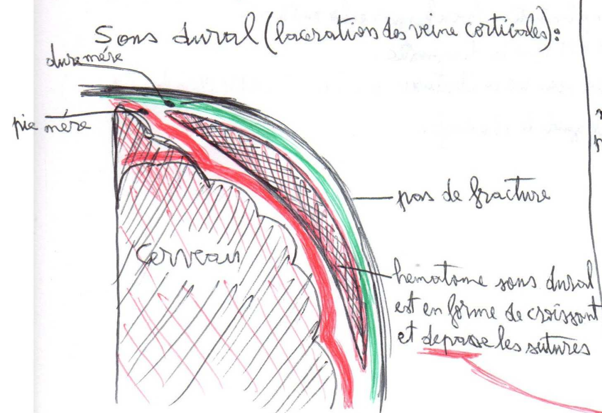


rachis : bloc vertebraux, tassement pincement discal, canal rachidien

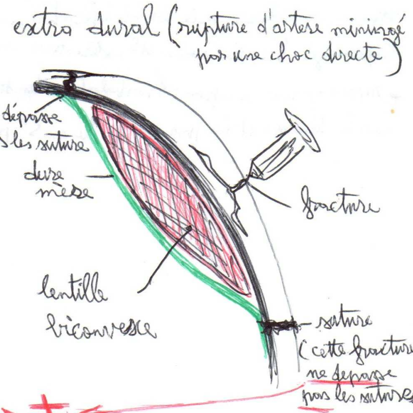
TDM-IRM revèles :
- crane : tumeur, infection, hydrocephalie et pathologie Vx.
- rachis : pathologie discale, compressive (medullaire ou queue de cheval), infectieuse et Vx

Les hematomes :

Sous dural (laceration des veine corticales) :



extra dural (rupture d'artere miningé par une choc directe)



≠